

167.10

**QUAESTIONES NONNULLAE  
TENOTOMICAE.**



**DISSERTATIO INAUGURALIS**

QUAM CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

**UNIVERSITATE LITERARUM CAESAREA  
DORPATENSI**

AD GRADUM

**DOCTORIS MEDICINAE**

RITE ADIPISCENDUM

LOCO CONSUETO PUBLICE DEFENDET AUCTOR

*Alfred Koeber.*

70037

DORPATI LIVONORUM,

TYPIS HENRICI LAACKMANNI.

MDCCCXLVIII.

104

## PRAECEPTORI HONORATISSIMO

GEORGIO ADELMANN

DR. MED., P. P. O. IN UNIV. LITER. CAESAR. DORPAT.,  
A CONSILIIIS COLLEGIORUM,

HOC OPUSCULUM

GRATO ANIMO

OFFERT

AUCTOR.

Imprimatur

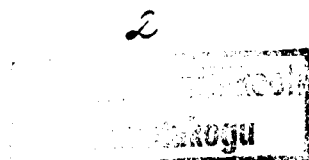
haec dissertatio ea conditione, ut, simulac typis fuerit excusa,  
quinque ejus exempla tradantur collegio ad libros explorandos  
constituto.

Dorpati Livon. die II mens. Novembr. a. 1848.

Dr. Bidder,

ord. med. h. t. Decanus.

(L. S.)



Quum mihi, recenti in arte medica, non adfuerint experientia et propriae observationes, ex quibus materiam thematis mihi absolvendi sumere potuerim, quum porro in themate ipso eligendo haesitaverim et ratus non fore, ut dissertatione mea aliis usum aliquem afferam, id praesertim spectaverim, ut ipse quam maximam utilitatem ex re proposita capiam, inops consilii me contuli ad viros honoratissimos, quorum auspiciis usque ad hoc tempus studiis incubui. Itaque professorem doctissimum *Adelmann* adii, Iqui thema, quod hoc loco tractaturus sum, mihi proposuit et non solum animum meum attendit ad nonnullas quaestiones, adhuc minus in tenotomia adumbratas, sed etiam mihi suppeditavit libros hac de re a clarissimis auctoribus conscriptos, qua de re ei debitas gratias hac occasione refero. Fieri nequaquam potuit, ut in tam exiguum opusculum omnes res reciperem, quas libris illis perlectis utiles et mihi novas cognoveram et singulas permutationes physiologicas easque conditiones pathologicas,

quae amovendae sint arte tenotomiae, inquirerem ac singularum facerem mentionem. Praecipue mihi in animo est utilitatem, quam in universum tenotomia via operandi afferat, exponere et post haec quaestiones infra propositas, quantum mihi libris perlectis licuit, variis auctorum sententiis consideratis absolvere:

- 1) Sitne tenotomia adhibenda in contracturis cum morbo articuli cujusdam conjunctis?
- 2) Utrum tenotomia facta extensio subita, an paulatim progrediens adhibenda sit?
- 3) Sitne tenotomia adhibenda in contracturis ex paralysi profectis?
- 4) Sitne aethrisatio adhibenda in sectione tendinum et musculorum?

Sub voce *tenotomiae*, composita ex Graeco nomine *τένος* et verbo *τέμνειν*, intelligitur sectio tendinum musculorum contractorum, ligamentorum et aponeurosium, ut aut singulis corporis membris, quae contracturis ejusmodi contorta sunt, aut trunco ipsi normalis forma et functiones restituantur. Plerumque etiam sectio ipsorum musculorum sub notione tenotomiae comprehenditur, quae operatio eadem ratione perficitur et idem sequitur consilium, quod sectio tendinum, eo tantum discrimine, ut tela, in qua operatio perficitur, alia sit. Sectio musculorum singulari nomine *myotomiae* appellatur et praeterea usurpatur nomen *myotenotomiae* in operationibus, in quibus muscoli et tendines in finem eundem secandae sunt. Inter medicos artem exercentes varietas harum appellationum nullius est momenti, quum operatio et finis ejus semper iidem sint. Myo-

tenotomia autem non solum adhibetur ad sanandas rigidas contortiones et deformitates, sed etiam ad tollendos motus abnormales, ut in spasmodicis musculorum nonnulorum colli et cervicis, imprimis in vitioso motu bulbi oculi, in strabismo et in variis motibus vitiosis palpebrarum; porro ad restituendam symmetriam in paralysi alterae partis faciei etc. At non tantum istae contortiones et motus abnormales chirurgi, qui tenotomiam exercet, curae sunt, sed etiam perturbationes internorum organorum illis externis vitiis exortae. Revocemus modo in memoriam, hominem a capite ad calcem contemplantes, varias affectiones pathologicas organorum internorum, quae proficisci solent ex vitiosis motibus, ut quidem cerebri affectiones, permanentibus convulsionibus musculorum colli et cervicis, quibus vehementissimae motiones et percussiones capitis efficiuntur; tum meminerimus deformitatum, in trunci ossibus effectarum, ut in thorace et columna vertebrali contractione musculorum pectoris et dorsi, quibus pulmones a functione sua prohibentur; variarum perturbationum, quae, functione pulmonum impedita, in aliis organis, quae ad vitam et valetudinem sustentandam maximi sunt momenti, ut cordis, hepatis, provocari possunt; recordemur denique mirarum deformitatum extremitatum ac reactionis harum deformitatum, motioni tam noxiae, vasibus, nutritioni: tum profecto summam vim et utilitatem tenotomiae, quantum oportet, aestimabimus, et huic disciplinae chirurgicae ad usum hominum, his morbis laborantium, summam operam dabimus. Jam ex his satis elucet quanti momenti sit tenotomia; quid autem,

si meminimus quam arcte inter se cohaereant animus et corpus, ita quidem, ut si corpus aliquo malo affectum sit, etiam animus affligatur. Quod si respicimus, intelligemus, non de hoc solum agi, ut musculus aut tendo secetur, ut membro contracto, aut trunco deformato e. t. c. forma et motus normalis reddantur, sed potius, ut vita, quae misero tali modo laboranti saepissime molesta sit, grata denuo fiat. Nihil enim animum magis deprimere ejusque alacritatem coercere potest, quam mala corporis et vitia, quibus homo in rebus agendis impeditur.

Postquam tali modo intelleximus, quid sibi velit tenotomia ejusque vim et usum cognovimus, concedemus profecto non exiguam doctrinam in medico quaerendam, qui illam exercere velit. Nihilominus tamen, quum tendo tam facili negotio secetur et operatio, si subcutanea fiat, incruenta sit, etiam homines artis medicae inscii talem operationem perficere conati sunt, quasi non majoris sit momenti, quam quum dens in alveolo vacillans evellatur. Quamquam autem operatio, si a viro perito exercetur, re vera sine ullo periculo perfici solet, tamen saepissime minus prosperum eventum habet, si a medico hujus scientiae experte atque adeo ab homine, qui omnino eam artem ignorat, perficitur. Quare tantum peritissimus chirurgus talem operationem suscipiat, neque consentire possum cum viro doctissimo et clarissimo *Dieffenbach*, qui <sup>1)</sup> comprobare

---

1) *J. F. Dieffenbach* „Ueber die Durchschneidung der Muskeln und Sehnen.“ Berlin 1841. pag. 3<sup>a</sup>.

videtur homines nec chirurgiae nec therapiae peritos ad tenotomiam aggredi.

Tenotomia, praeclara haec et utilissima pars chirurgiae, exculta est circa annum quadragesimum hujus saeculi. Jam antea quidem *Thilenius* anno 1784 ad corrigendum talipedem varum, cute perscissa, tendinem *Achillis* secari jussit, tum *Sartorius* et postea *Michaelis*, professor Marburgiensis circa annum 1806 vel 1808 ad tendines secandas aggressi sunt. *Michaeli* ad hunc finem concessum est, ut *Hassiam* perlustrans homines contracturis et contortionibus affectos investigaret eosque sanandi gratia Marburgum duceret. Sed postea modus operandi, quo hi viri usi sunt, oblivione obrutus est, quum per cicatricem cutis perscissae simile malum pedem corripere, porro quum sectio tendinum, cute incisa, saepissime diuturnam suppurationem atque saepe etiam gangraenam moveret, totaque operatio nullam afferret utilitatem. Accessit etiam ut illo tempore medici putarent ex tendinibus sectis gravissimas nervorum affectiones proficisci. *Stromeyer*, professor illustrissimus Hannoveranus, jure ac merito celebratur conditor tenotomiae. Jam dudum magnam operam orthopaediae excolendae dederat et observationibus factis sibi persuaserat, multo plurimas deformationes non tam proficisci ex ossium systemate, quam ex musculis contractis et decurtatis.

Quum vero sanatio talium deformationum via unius orthopaediae diuturna esset et saepissime omnino fieri non posset, *Stromeyer* meditatus est de ratione, qua citius simul et certius ad finem perveniret. Illam autem

sententiam, de qua supra diximus, secutus rem prospere eventuram speravit, si primum tendines contractorum musculorum persecaret et tum via orthopaediae progresseretur. Notae ei erant operationes a *Thilenio*, *Sartorio* et *Michaeli* factae, at non fugit eum cum periculum tum dubius eventus methodi operationis, qua illi viri usi erant. Ille igitur primus percudit *sub cute* tendinem *Achillis* et prospero eventu, quem hac operatione consecutus est, in primis sanatione *Littlii*, doctoris Londiniensis, cujus talipedem varum ad normalem pedis formam revocavit, *Dieffenbach* ad suam rationem examinandam adduxit, qui mox eam comprobavit. Per multae et variae tendinum et musculorum sectiones ex hoc tempore a *Dieffenbach* ejusque discipulis prosperrimo eventu factae sunt. Per doctorem *Littlium* haec operationis ratio in Anglia pervulgata est. *Guerin* et *Bouvier* eam in Francogallia exercuerunt et hodie paene ubique tenotomia in usum miserorum adhibetur.

*Dieffenbach* tenotomiam ad summum perfectionis gradum perduxit; in variis locis corporis tendines et musculos secuit, ut deformitates corrigeret, ut motus impeditos restitueret, abnormales ad normam reduceret. *Dieffenbach* quoque conditor est operationis strabismi, quam perficeret, quae *Stromeyer* jam antea commendaverat in opusculo, quod ediderat sub indice: „Beiträge zur operativen Orthopädie.“ Hannover 1838.

Primum opus de tenotomia subcutanea editum conscriptum est ab inventore et conditore Dr. *Ludovico Stromeyer*, praeceptore chirurgiae tum temporis in

schola chirurgica Hannoverana<sup>1)</sup>. Auctor hoc libro in universum dicit de origine contortionum, demonstrat in contortionibus trunci musculos aliter se habere, quam in contortionibus extremitatum, agit de discrimine verae paralysis et contracturae, de variis causis contracturarum et de variis viis sanationis earum. Tum nonnullas deformitates pertractat et denique finem facit adjiciendo complures relationes de correctis talipedibus variis, contortionibus etc. In eodem libello *Stromeyer* mentionem facit utilitatis, quam tenotomia in strabismo sanando possit afferre, quam cogitationem *Dieffenbach* postea resumpsit et re vera ad sanandum strabismum adhibuit. Quamquam unicuique, qui tenotomiae studet, hic libellus legendus est, tamen eo nequaquam res, de qua agimus, uberius et accuratius tractata est; multae quaestiones, quae tironi legenti occurrunt, neglectae aut omnino praetermissae sunt.

Hoc primum opus secuti sunt libri, conscripti a doctore *C. H. Phillips*<sup>2)</sup>, qui rem et uberius et accuratius jam tractat, quam *Stromeyer*, et a doctore *Hennemann*<sup>3)</sup>, in quo libro nonnullis capitibus agitur de vulneribus subcutaneis sanandis et de punctione subcutanea tumorum cysticorum, quae capita non sine utilitate leguntur.

1) liber inscriptus est: „Beiträge zur operativen Orthopädie oder Erfahrungen über die subcutane Durchschneidung verkürzter Muskeln und deren Sehnen.“ Hannover 1838.

2) „Die subcutane Durchschneidung der Sehnen; nach dem Französischen von Dr. *Kessler*.“ Leipzig 1842.

3) „Ueber eine neue Reihe subcutaner Operationen.“ Rostock und Schwerin 1843.

Sed omnium copiosissime et praeclarissime rem mihi tractasse videtur *J. F. Dieffenbach* suo de hac re conscripto libro <sup>1)</sup>. Omnes enim scriptores, quos supra laudavimus, quoad equidem rem judicare possum, superat quum elegantia styli, tum ejus, quod attinet ad diagnosin, aetiologiam et rationem sanandi ubertate, et magnam copiam relationum affert, in quibus narrat de operationibus prosperrimo eventu ab ipso effectis. Sed aeque hic atque in omnibus scriptis supra enumeratis desideravi strictas indicationes in variis casibus, in quibus chirurgus minus peritus, consilii expers, ad lectum aegrotantis aggrediatur, dubius num operatione facta re vera auxilium laturus sit aegrotanti, an potius malum aucturus.

Maximi momenti in exercenda tenotomia sine dubio illae sunt quaestiones, quas initio tractationis proposuimus. In omnibus, quae perlegi de tenotomia operibus, harum quaestionum aut nulla mentio, aut saltem talis facta est, ut minus perito satisfieri non possit. Quidquid autem indagavi in libris, quos tenotomiam tractantes perlegi, hoc in opusculo exponam.

Transeamus igitur nunc ad quaestiones supra propositas. Prima quaestio:

*Sitne tenotomia adhibenda in contracturis, cum morbo articuli cujusdam conjunctis?*

profecto est una ex gravissimis. Quum plerumque morbi articularum cum summo periculo conjuncti sint, prae-

<sup>1)</sup> Inscriptus est liber: „Ueber die Durchschneidung der Sehnen und Muskeln.“ Berlin 1841.

sertim si majores articuli affecti sint, in primo quidem adspectu melius aliquis se facturum credat, si articulum affectum omnino non attingat, contentus eo, ut morbum articuli removeat, neque prius ad sanandam contracturam via operationis aggrediatur, quam post sublatum articuli morbum, qui aut cum contractura conjunctus, aut ex quo contractura profecta est. At inquiramus postea, annon sectione ipsa tendinis et extensione articuli, morbo aliquo affecti et inflexi, saltem ad certum gradum perducta, sanatio articuli adjuvetur aut exitus morbi iniquus prohibeatur; tum quoad fieri possit, mentionem faciamus earum affectionum articularum, in quibus sectio musculorum et tendinum aut omnino non admittenda sit, aut saltem nullam afferat utilitatem.

Causae contracturarum admodum variae sunt; ubi autem causa morbi extra articulum posita, articulus vero per se omnino non affectus est, tenotomia, nisi tota valetudine aegroti vetatar, sine ulla dubitatione adhiberi potest. Ut indicationes aut contraindicationes de tenotomia, in morbo articuli adhibenda, facere possimus, hoc loco in universum attingamus affectiones articularum, quibuscum contractura plerumque conjuncta, aut ex quibus profecta esse solet.

Morbi articularum frequentes et varii sunt. Omnibus his morbis, quaeque est causa et quae natura, hoc quidem commune est, ut iis motus membrorum aut impediuntur aut omnino auferantur; in plerisque, ne dicam in omnibus, his morbis in posterum normalis forma articuli ejusque directio mutantur. Hoc vero evenit ex mutationibus elementariis partium mollium arti-

culorum et ipsorum ossium, quae mutationes aut statim, quum primum damno aliquo articulus affectus aut cum morbus jam provector est, apparent, sive morbus est excitatus causis physicalibus, quae in ipsos articulos vim suam exercuerunt, sive talibus, quae quidem sunt externae, non tamen statim articulos ipsos afficiunt, sive denique causis internis. Mutationes illae elementariae hae sunt: congestio sanguinis, exsudatio serosa, lymphæ plastica et quae ejus organisatione efficiuntur; porro puris secretio, infiltratio cum materia tuberculosa, exsudatio sanguinis, depositio natri et calcis uricae et denique exulceratio.

Frequentissimae mutationes in morbis articularum sunt congestio sanguinis, praecipue in membranis synovialibus et in telis cellulosis, tum exsudatio serosa, quam sequuntur lymphæ plastica et reliquae mutationes modo nominatae. Quaeritur nunc, quo modo hae mutationes referendae sint ad directionem et formam mutatam, quam diximus esse propriam morbis articularum. Formam articuli, materia aliqua in partes molles aut in ossa ipsa infusa, necessarie mutari jam per se constat. Quod attinet ad directionem mutatam, *Bonnet* in cadaveribus experimenta fecit <sup>1)</sup>. Injecit enim varias materias liquidas in cava articularum et ex eo, quod injectionibus effectum erat, conjecturas fecit de causis mutatae directionis articuli in morbis, in quibus cava articularum exsudationibus subito implebantur. Experimentis

instituit tunc haec invenit: liquores in articulos injecti intercedebant inter apophyses et eos distrahebant: ossa articuli situm immobilem assument et quidem cum, in quo cavum articuli maximum spatium occupat; qui ossium situs permutari non potest, simulac cavum articuli summum gradum expansionis et capacitatis assecutum est. Membrana capsulata formam accipit globosam et multilobulatam, quae forma pendet ex diverso gradu, usque ad quem variae partes hujus membranae inter ipsa ossa et inter sustentacula fibrosa, quibus capsula in variis partibus firmatur, extendi possunt.

Itaque *Bonnet* fretus experimentis suis dicit, ex parte liquoribus in cava articularum infusis et capsulas expandentibus ossaque articularum prementibus directionem articulo affecto dari; talimodo cubitos et genua flecti, pedes paullulum extendi, femur et humerum pronari; manum autem liquoribus in cavum articuli ejus infusis, in directione recta adversus brachium permanere. Hae directiones et formae secundum structuram articuli, firmitatem, numerum et ordinationem partium ossa circumdantium, praesertim autem ligamentorum diversae sunt.

Directio articuli tali modo secundum leges physicales effecta et ab aegroto assumpta, quaerente membro affecto eam dare positionem, in qua minimo dolore afficiatur [quae positio plerumque eadem est, quae membro exsudatione in cava articuli et contracturis musculorum data erat], postea, ligamenti partim perpetuo expansis et relaxatis partim autem contractis, porro contracturis musculorum, permanens et fixa redditur.

1) *A. Bonnet*: „Traité des maladies des articulations.“ Paris et Lyon 1845. Tome I. pag. 55 — 65.



Haec contracturae musculorum initio quidem forma contractionum convulsivarum accedunt, tum plerumque paulatim permanentes fiunt et denique, si diutius in hoc statu contractionis muscoli permanserunt, omnino amplius extendi non possunt, — qua in re commemorandum est: musculos et tendines extensas et contractas, si malum diuturnum sit, atrophicos reddi, musculosque permutari in telam quasi fibrosam, quo fiat, ut potestas extendendi et contrahendi omnino amittatur. Positio vitiosa et immobilis, tali modo ex articuli morbo exorta, ipsa rursus vim exercet damnosam in decursum et exitum morbi. Notum enim est immobilitate articulorum jam per se in articulis integris inflammationem, exsudationem sanguinis et seri in cava articuli, injectionem membranarum synovialium et formationem pseudo-membranarum, permutationem cartilaginum, ulcerationem et anchylosin provocari. Quantum igitur et quam diu fieri potest, in sanando articulo mobilitas conservanda et, si jam impedita aut sublata erit, restituenda est. Tantum in acutis inflammationibus, ubi quavis motione dolores, quum jam per se vehementissimi sint, augeantur et in iis morbis chronicis, qui sola anchylosi sanari possunt, articuli morbo affecti immobiles servantur. Tum vero curandum est, ut articulo ea detur positio, quae sanationi faveat; saepe enim positio, quam aegrotus suo arbitrio, ubi minus custoditur, assumit adversam vim in decursum et exitum morbi exercet. Danda igitur est articulo talis positio, qua praecaveatur, ne partes molles in utroque latere articuli continuo extendantur neve ulla pars ossium articuli continuo

prematur et luxationes spontaneae fiant; talis denique positio, in qua, si morbus articuli in anchylosin exierit, membrum eam habeat directionem, in qua minime in functionibus suis impediatur. Hanc positionem, quum varia sit secundum singulos casus, chirurgus tamquam gravissimum moventum curae invenire et aegrotanti dare debet, quod si omittit, sibi oneri dare debet, si sublato malo articuli membrum in explendis functionibus plus impimenti quam utilitatis affert. In universum positiones, quibus extensio partium mollium et luxationes spontaneae vitantur, eadem sunt, quibus in anchylosi perfectissime functionibus extremitatum prospicitur. Sic exempli gratia in morbo articuli genus commodissima directio modice flexa est etc. etc.

Chirurgus, ut articulo morbo affecto aptam positionem procuret his adjumentis utitur: primum manibus suis et assistentium, deinde variis machinis et apparatusibus. Quam perfectus autem apparatus manus periti chirurgi sit, et quam varii et apti sint apparatus artificiosi, qui chirurgus suppetant, tamen haec adjumenta, etsi in casibus recentibus, ubi articuli nondum omnem mobilitatem amiserunt, paene semper sufficiunt, tamen nihil iis impetrare solemus, ubi malum articuli jam longius processit et contracturae musculorum et ligamentorum nullis machinis et apparatusibus superandae nobis occurrunt. In his casibus, ut positio minus commoda in aptiorem mutetur, ante omnia ad musculos aut tendines aut ligamenta secunda aggrediemur eamque operationem nullo modo omitemus, si positio aut morbus articuli effecta, aut ab aegrotante ipso assumpta talis est,

et etiam remedia interna esse adhibenda, ubi in tali conditione operationem exerceamus. Liceat his exemplis utilitatem atque adeo necessitatem tenotomiae in casibus supra descriptis comprobari:

„Maria Renus, puella Esthona, quatuor annos nata, constitutione infirma, pollido aspectu die duodecimo mensis Augusti, anno 1847 in Clinicum chirurgicum hujus academiae ducta est a patre orante, ut puellae sinistrum crus flexum corrigatur. Puella recepta est. Facta inspectione reperta est contractura musculorum bicipitis femoris, semitendinosi et semibremanosi. Extremitas in articulo genus ad angulum rectum contracta erat, extendi quidem non poterat, sed magis flecti. Extensionibus tentatis tendo musculi bicipitis prae ceteris tensa et paullulum condensata apparuit. In cute et quidem in externo latere genus, ubi tendo musculi bicipitis inseritur, magna cicatrix cernebatur, ex qua conjiciebatur, olim hoc loco ulcus scrophulosum fuisse. Ossa articuli paullulum intumuerant, crus macie tenuatum erat. Puella in universum bene se habebat, at tamen diathesis scropholosa ignorari non poterat. Pater narravit duobus fere annis antea sinistrum genu puellae tumore affectum fuisse ignota causa. Hunc tumorem ictu acus apertum magnam copiam liquoris effudisse et tum paullatim evanuisse. Tum vero ulcus ortum esse diutius apertum, idque cicatricem supra descriptam reliquisse; huic articuli malo intercessisse febrem nervosam, qua amota, parentes primum flexionem cruris animadvertisse. Aetiologia contracturae ex hac relatione satis patet. Consilium captum est amovendae contra-

cturae via tenotomiae, quamquam successus dubius esset, quum conjiceretur, permutationes elementarias in articulo genus et exsudationes necessarie adesse, nihilominus tamen tenotomia indicata et multo anteposenda fuit adhibendis solis apparatus, quae via curandi diuturna, et facile sine ulla utilitate fuisset. Die sexto decimo ejusdem mensis tendo musculi bicipitis secta est. Quum tendines musculorum semitendinosi et semimembranosi minus tensae invenirentur, extensio earum machinis tradita est, et sola cicatrix tendini adhaerens ab ea sub cute dissuta est. Statim post operationem factam crus facile et plane extendi poterat. Die duodevicesimo ejusdem mensis canaliculi appositi et tota deligatio renovata est; puella per noctem de doloribus in genu conquesta est. In iis locis, ubi operatio facta erat, apparebant modicae suggillationes, temperatura genus aliquantulum aucta erat; penicillus itaque in solutione calcariae muriaticae mersus genui superimpositus, totum crus involutum et canaliculi denuo appositi sunt. Die vicesimo secundo ejusdem mensis ex utrisque vulneribus cutis in operatione factis, satis magna copia puris mali effusa est. Deligatio nunc etiam vespere renovabatur. Haec puris mali secretio tum majore tum minore quantitate profluens usque ad diem primum Septembris duravit, ex quo die pus melius minore quantitate secretum est. Interea puella, crure fasciis et canaliculis involuto, paullulum ambulavit, quod paullatim melius successit. Ulceratio usque ad tertium diem mensis Octobris continuabatur, quo die primum ulcera tota cicatrice obducta inveniebantur. Ex hoc

tempore deligatio levior et canaliculi breviores appositum sunt. Puella in dies facilius ingressa est. — Die quinto decimo h. m. puellae concessum est sine canaliculis ambulare et genu ex hoc tempore solis fasciis circumdatum est. Paullatim articulo usque ad illud tempus plane rigido, mobilitas aliqua advenit. Die vicesimo primo Octobris mensis puella, crure quidem etiamtum rigido, attamen ad functiones explendas satis accommodato, demissa est. Patrem adhortati sunt, ut eam per aliquot tempus cum canaliculis e charta densata factis eique donatis ambulare juberet. Dubitari non potest, quin articulus paullatim perfectam mobilitatem recuperaturus et in posterum nullum vestigium pristini morbi remansurum sit, nisi res inexpectatae justam spem medici fallant.“

Simile exemplum, quod aeque prosperum habuit eventum, hoc est :

„Amalia Renner, sex annos nata, die undetricesimo mensis Septembris anno 1843 in clinicum chirurgicum ex crure laborans recepta est. Imbecilla fuit constitutione, pro aetate admodum parva, musculatura laxa, misero habitu, facie tumida et pallida; nasus et labrum superius tumida, in alis nasi excoriationes animadvertabantur. In regione submaxillari glandulae induratae inveniebantur, in cervice sub protuberantia externa occipitis tumor erat usque ad quartam colli vertebrae se porrigens. Tumor immobilis insidebat cervici, consistentia aequabili et satis dura; cutis in eo normalis et solito colore erat. Elucet tumorem fuisse fibrosum.

Motus capitis hoc tumore nonnihil impediabantur; caput vulgo projectum et paullulum ad dextram partem versum, motio in sinistram partem aegrotanti difficillima erat. Columna vertebralis in regione lumbali paullulum incurvata erat et convexitate ad dextrum latus versa. Coxa sinistra altior erat dextra, crus sinistrum in articulo genus ad rectum angulum flexum, genu ipsum tumidum, inprimis in utrisque condylis femoris aequabiliter durum, pressum dolore carens, colore nullo tinctum. In externo latere condyli externi femoris, cicatrix livida cernebatur, arcte cohaerens cum osse et sine dubio ex carie ossis profecta. Genu extendi prorsus nequibat, at facile vel ab ipsa puella magis flecti poterat. Tendines musculorum semitendinosi et semimembranosi atque bicipitis femoris valde tensae erant. Ceterum aegrota bene se habebat: appetitus, digestio et alvi dejectio normales erant. Parentes narravere puellam duobus annis antea primum nonnunquam conquestam esse de dolore in genu, quasi assula tenuis inhaereret. Eodemque tempore eam pede extremo incedere coepisse; aestate proxima matrem genus tumorem animadvertisse simulque magnam liquoris copiam purulenti ex aure dextra emanasse, quod usque ad mensem Januarium perduraverit, tum tumorem in cervice apparuisse, qui celeriter et vehementissimis cum doloribus creverit. Dolores cessisse adhibito linimento volatili et genu a matre eodem linimento perunctum esse, sed mox genu valde intumuisse, incaluisse et rubuisse simulque puellam maximis doloribus affectam esse, qui status circa decem hebdomades perduraverit, dolores infanti nec

interdiu nec noctu cessisse, donec in externo latere genus abscessus apparuisset, ex quo pus tenue non ita magna copia profluxerit et id perdurasse usque ad tertiam hebdomadem ante receptum ejus in clinicum, quo tempore sponte clausum sit. Quando autem contractura in articulum genus advenisset, utrum subito an paulatim orta esset, hac de re parentes edocere non potuerunt; ceterum macies cruris ostendit, contracturam jam per longius tempus indurasse. Haec symptomata interpretationem habent facilem ex malo scrophuloso neque opus est, ut hoc loco explicetur. Consilium captum est ineundae in universum curae antiscrophulosae simulque tenotomiae adhibendae, ut cruri daretur positio ad decursum et exitum morbi articuli accomodata. Die secundo mensis Octobris tendines musculorum supra commemoratorum sectae sunt et deligatio necessaria apposita est; remedium internum puellae ordinatum est kalium jodatum. Tumores ambo, et qui in cervice et qui in genu erat, unguento cinereo cum unguento jodinae perungebantur, quae perunctiones postea saepius intermissae sunt, quum cito in tenera cute aegrotantis pustulas et exoriationes excitaverint. Tumor in cervice interea manifesto deminuebatur et per tres menses, quos puella in clinico degit, plane disparuit. Crus, in quo operatio facta erat, magnum exhibuit negotium; post aliquot hebdomades extensum quidem fuit usque ad gradum exoptatum, sed parva vulnuscula in operatione facta ad sanationem non inclinavere. Oricbantur parvi abscessus et puris irruptiones in poplitem, qui abscessus aperiendi fuerunt. Crus intumuit oedemate

et decubitus in sura exstitit, qua ex causa positio membri saepius mutanda fuit. Usque ad diem undetricesimum mensis Novembris omnia haec mala amota sunt, sed hoc tempore tumor in inferiore circuitu patellae articuli affecti exortus est, fluctuans, dolores exhibens, temperatura aucta et cute rubro colore tincta. Cicatrix in condylo externo femoris recrudit et ubi tumor premebatur pus crassum et luteum profluebat. Quum specillo exploratio instituebatur, sub ulcere os cariosum inveniebatur; tum cataplasmata genni superimposita sunt; usque ad diem vicesimum primum mensis Decembris etiam haec impedimenta sanationis superata sunt. Suppuratio cessaverat et ulcus cariosum cicatrice obductum erat. Deinde puella interdum incedere tentavit, quod bene processit. Die tricesimo mensis Decembris dimissa est; crus etiamtum rigidum, sed ad functiones explendas aptum habuit. Ceterum mobilitas articuli genus non plane sublata erat, malum scrophulosum, quo aegrota laborabat, admodum sublevatum erat.

Si nunc quaeritur, quam utilitatem tenotomia in utroque casu enarrato attulerit, respondeatne eventus, quem assecuti sumus, curae tam diuturnae, vires aegroti conficienti, primum videamus, in qua conditione versarentur aegroti operatione aut omnino non adhibita, aut usque ad dyscrasiam amotam dilata. Dubitari non potest, quin atrophia cruris et completa ankylosis genus [profecta ex mutationibus elementariis, quae quidem ipsae vel morbo vel immobilitate articularum adductae essent] provenerit, si optimum eventum sumamus, et ankylosis quidem in tali posi-

tione articulum corripuerit, in qua crura in eundo magis impedimento, quam adjumento fuerint. Aegroti tali modo in totam vitam plus minusve miseri et imbecilles redditi essent, nisi postea ad operationem anchyloseos scalpro et malleo accessum esset, quam operationem in talibus casibus *Dieffenbach* commendavit <sup>1)</sup>. Si ea, quae non adhibita operatione evenerint, comparamus cum prospero eventu, quem via tenotomiae assecuti sumus, magna commoda hujus rationis neminem fugere possint.

Longum est multos casus similes enarrare, in quibus morbus articuli aliis dyscrasiis, porro malis arthriticis, rheumaticis, hystericis adductus est. In omnibus his casibus, quod attinet ad tenotomiam, eadem valet indicatio: *perficiatur tenotomia, dummodo sperari possit, fore ut tali modo positio decursui et exitui morbi articuli iniqua mutetur in meliorem.*

Attingatur nunc paucis *utilitas, quam tenotomia in sanandis fracturis et luxationibus nobis afferat:*

Ubi in recentibus casibus secundum legem artis rem tractamus, plerumque continget, ut, extensionem aut manibus aut apparatus machinisque facientes, ossibus fractis positionem et directionem normalem restituamus atque in luxationibus caput humeri aut femoris in cavum articuli reducamus et ossibus articuli normalem positionem reddamus. Aliter vero res se habet in fracturis et luxationibus jam inveteratis, ubi contractiones muscu-

lorum et tendinum jam per aliquot tempus induraverunt. Exempli gratia in fracturis transversalibus, prout ictus aut pulsus etc. vim suam exercuerit et os hanc aut illam acceperit directionem aut singuli muscoli aut omnes flexores aut extensores contrahuntur. Si usque ad eum gradum contracti essent, ut aut omnino extendi non possent, aut tantum paullatim et per longissimum tempus, tum, ut citius perveniremus ad finem et aegrotanti dolores, qui in extensione multo vehementiores essent, diminuerentur, tendines musculorum contractorum secundo prosperum eventum consequeremur.

Ut tenotomia ad hunc finem utamur, primus *M. Kuhn* anno 1839 suavit et re vera eam *Prosper Meynier* anno insequenti adhibuit.

In fracturis complicatis saepe omnino fieri non potest, ut os fractum prominens e partibus mollibus in normalem positionem reducatur partim, quia os arctissime vulnere includitur, partim et praecipue quidem, quia muscoli irritati contracti sunt. In talibus casibus olim, si os prominens, vulnere incisione dilatato, reduci non poterat, semper resectio ossis facta est. Nostris temporibus tenotomia adhibetur prosperrimo eventu et crura vel alia membra fracta in sanatione non decurantur, quod facta resectione fieri debuit.

„*Jahn Pugnar*, Esthonus, quinquaginta annos natus, constitutione forti, die secundo mensis Decembris anno 1844 ob fracturam cruris complicatam, qua sex diebus ante affectus erat, in clinicum chirurgicum hujus academiae ductus est. Ossa cruris sinistri fracta erant et ita quidem, ut pars superior tibiae oblique fractae

<sup>1)</sup> *Dieffenbach* über die Durchschneidung der Muskeln und Sehnen. p. 249.

partes molles transfodisset et admodum promineret. Experimenta ad os reducendum facta ob contractionem musculorum surae irrita fuerunt. Ut hoc impedimentum amoveretur, professor *Adelmann* tendinem Achillis secuit, quo facto os prominens facile reductum et fractura collocata est. Jam die decimo mensis Januarii vir sanato crure dimissus est.

In *luxationibus*, in quibus omnes apparatus extensionis frustra adhibitae erant, saepius myotenotomia opem attulit, ut etiam in nostro clinico chirurgico. Liceat hoc loco casum unum referre.

„Jurri Meed, puer Esthonus, duodecim annos natus, corpore valido, anno 1844 die tertio Augusti mensis in clinicum nostrum ductus est propter luxationem in articulo cubiti; luxatio jam nonnullis hebdomadibus antea facta erat. Brachium sinistrum in articulo cubiti ad rectum angulum flexum erat. Articulus paululum intumuerat, cutis articuli variis erat coloribus tincta, ut in contusionibus fieri solet. Condyli humeri in partem anteriorem luxati erant et incubuerunt radio et ulnae. Jam antea tentationes luxationis collocandae factae erant, quae tamen irritae fuerant; nec meliorem successum tentationes in clinico institutae habuerunt, quum musculus triceps pertinaciter resisteret. Quum igitur inunctiones emollientes et fomentationes etc. nullam attulissent utilitatem, consilium captum est tendinis musculi tricipitis secandae, quo facto, luxatio facili negotio collocata est. Die tertio decimo ejusdem mensis puer sanus dimissus est.

De utilitate, quam affert tenotomia in fracturis et luxationibus, in sanandis articulis spuris etc., adiectis relationibus operationum a *Dieffenbach*, *Berard*, *Guerin* et aliis perfectarum, disseritur in his scriptis:

„Zeitschrift für die gesammte Medizin von *J. C. G. Fricke* und *F. W. Oppenheim*. Hamburg 1841 Bd. 18. Heft. 1. pag. 142.“

„Dr. *J. B. Casper's* Wochenschrift für die gesammte Heilkunde. Berlin 1841. No. 40.“

„Dr. *C. C. Schmidt*, Jahrbücher der gesammten Medizin. Jahrgang 1841. Bd. XXX. pag. 67.“

„Gazette médicale de Paris 1844. No. 2. pag. 19 u. 20. No. 22. pag. 554.“

## 2. *Utrum tenotomia facta extensio subita, an paulatim progrediens adhibenda sit?*

Tendinibus et musculis sectis ad alteram partem curae membri inflexi progredimur, ad extensionem, qua proprium consilium tenotomiae. ubi ea ad contracturas amovendas adhibetur, explemus. Quum prior pars curae plerumque, ubi tantum singulae tendines et musculi prope sub cute jacentes secandi essent, facile perficeretur, tum contra in hac altera parte multo majores et plures difficultates superandae sunt. Si flexio articuli tantum ex contractura musculorum profecta, si haec contractura non ex malis articuli orta est et in articulo non exstiterunt graviores mutationes elementariae ob longam fortasse immobilitatem, extensio aut statim aut

saltem brevissimo tempore facile et sine magnis doloribus efficitur. Aliter res se habet, ubi contractura musculorum et tendinum est malum secundarium ex malo articuli profectum; hic impedimenta superanda sunt, quae malo articuli aut etiamtum durante aut jam sublato nobis obijciuntur. Ut jam antea vidimus, contracturae ex malo articuli profectae plerumque in inflammatione positae sunt et quidem, ubi tenotomia adhibetur, in inflammatione chronica. Sive haec inde ab initio in ipso cavo articuli, sive in tegumentis et adjuventis fibrosis, in ligamentis articuli sedem habuit, cunctae partes articuli serius otius simul afficiuntur; Semper autem in inflammatione articuli chronica accidit, ut formationes fibrosae, praesertim ligamenta articuli intumescant et condensentur, quae hypertrophia, inflammatione sublata, permanet et aut sola aut cum anchylosi articuli incipienti conjuncta extensionem difficillimam reddit. Qua in re duae sunt rationes extendendi articuli: *subita*, ubi aut manibus aut ope machinarum maxima vis in articulum exercetur eo consilio, ut ligamenta decurtata et hypertrophica subito extendantur, simulque anchylosis forte incipiens aut distractione aut perfractura amoveatur. Altera ratione membrum *sensim* extendimus, quum vis magis magisque crescens ope apparatusum et machinarum, quibuscum certae manipulationes et inunctiones emollientes conjunguntur, in articulum exercetur. Tertia etiam ratio commendata et exercita est a *Louvrier* Parisiis anno 1837. Secundum hanc methodum articulus inflexus, musculis et tendinibus non antea sectis, ingenti vi subito extenditur. *Louvrier* ad hunc

finem machinam invenit<sup>1)</sup>. Intelligi quidem non potest, quomodo methodus tam saeva a viro imperito commendata, comprobari atque exerceri potuerit. Rupturae quum musculorum et tendinum contractarum, tum vasorum et nervorum, luxationes atque adeo fracturae comminutivae et tum ex his profectae affectiones nervorum periculosae, vehementes inflammationes, gangraena et denique mors saepissime hanc operationem horribilem secutae sunt; tum demum abolevit. Plura de hac methodo narratur a *Bérard* in his scriptis: *Bulletin de l'academie royale de Medicine*. Tom. IV. pag. 639. *Gazette médicale de Paris* 1841. pag. 324.

Quod attinet ad utramque methodum extendendi articuli adhuc usitatam, *praegressa tenotomia*, operatio subita hanc ob causam anteponenda sit rationi ei, qua paullatim membra extendamus, quia brevior tempore fiat et dolores diuturni, quibus altera in ratione aegrotus afficiatur, in brevem dolorem, etsi vehementissimus sit, mutantur, porro quia initia anchylosis, quae aut molles formationes aut exiguae depositiones calcis phosphoricae sint, exstinguantur eoque anchylosi fortasse praecaveatur, quae in extensione gradatim effecta non interpellatur [sed etiam in hac methodo consolidationem primarum formationum anchyloseos evitare possumus, in singulis deligationibus renovatis membrum moventes], denique quia anchylosis jam longius progressa extensione subita effecta amoveri possit.

<sup>1)</sup> Dr. Ch. Phillips, die subkutane Durchschneidung der Sehnen. p. 127.

*Dieffenbach*, qui primus, Germanorum saltem chirurgorum, extensionem subitam praegressa tenotomia, exercuisse videtur, hanc methodum maxime commendat eamque et in recentibus et in veterioribus contracturis, vel ubi jam manifestior est ankylosis, adhiberi vult; permultos casus affert, in quibus via subitae extensionis celeriter et prospere ad finem pervenerit et unum tantum casum commemorat, qui infelicem habuerit exitum. Successus operationum *Dieffenbachii* et res supra commemoratae videntur quidem extensioni subitae priores partes dare. Nihilominus nonnullorum periculorum, quae hac in methodo facile subimus, ratio habenda est; ob quae certis modo conditionibus certisque in casibus methodus haec adhibenda est. Mihi quidem extensio subita ibi tantum sine periculo adhiberi posse videtur, ubi contractura breve tantum tempus duravit, ubi flexio modica est et ligamenta articuli et capsula nec emollita nec tumida neque aliis affecta sunt morbis, denique articulus ipse integer est. At casibus in iis, in quibus malum per longius jam tempus duravit et magnus flexionis gradus adest, ubi ligamenta articuli et capsula intumuerunt aut alio modo degenerata sunt, denique articulus ipse interne affectus est, extensio paulatim progrediens subitae semper anteponenda est. In extensione subita, praegressa tenotomia, periculum quidem musculorum et tendinum dilacerandarum non subitur, uti fieri solitum est in methodo *Louvrier*, restat tamen in contracturis profecto majoris gradus et in veterioribus periculum, ut aut partim, aut omnino vasa et nervi dirumpantur, quocum notae illae affectiones periculosae

conjunctae esse solent. Sic praesertim in arteriis in extensione subita et vehementer perfecta tunica intima vasorum facile rumpitur, ex quo inflammatio et suppuratio arteriarum provocantur, quae, si res prospere procedit, obliterationem vasis procreant; saepius etiam ex tali ruptione formatio aneurismatum proficisci possunt. Ligamenta articuli hypertrophica hac in methodo facillime dirumpuntur, ex quo inflammatio et suppuratio totius articuli, vitam in summum vocantes discrimen, exoriri possunt. Ubi articulus interne affectus est, extensio subita adhiberi non potest, quia hic quoque violenta operatione vehemens inflammatio et suppuratio articuli facile provocantur. In aegrotis, qui provectiore jam sunt aetate, aut iis, qui tales morbos perpassi sunt, qui ossa reddunt fragilia, extensio subita prorsus rejicienda est, quum timendum sit, ne ossa perfringantur. Si malum articuli in ankylosin exiit, tenotomiam tantum ibi puto indicatam esse, ubi flexio membri majoris est gradus, ita, ut ea membrum magis impedimento, quam usui sit, at hic quoque ista conditione, ut ankylosis nondum sit plane perfecta, coalitiones adhuc molles et flexibiles sint, itaque sperari liceat fore, ut *extensione paulatim progrediente* membro directio minus incommoda procuretur, in qua, si aliter fieri non possit, in ankylosin completam transeat. Ankylosi jam longius progressa aut perfecta, jam per se intelligitur, nihil nos effecturos extensione paulatim progrediente; sed tali conditione subitam etiam extensionem minime adhibendam existimo, quia commoda, quae aegrotis tali ratione proveniant, nequaquam aequant pericula, quibus ille exponatur.



### 3. *Sitne adhibenda tenotomia in contractura paralytica ad membrum extendendum?*

Contortiones paralyti provocatae in universum saepius occurrunt. Positae sunt non in contractionibus activis musculorum et tendinum, sed in vitalibus. Aequilibrium extensorum et flexorum systemate nervorum conservatur; sin nervi amittunt ducendi facultatem et muscoli non amplius voluntati parent, aequilibrium extensorum et flexorum desinit; ac prout ducendi facultas minus magisque sublata est, motiones, quae a musculis perficiendae sunt, magis minusve impediuntur aut prorsus desinunt, eodemque tempore affecta pars corporis formam et directionem normalem amittit, muscoli ad diuturnum otium perducti, secundum vitalem contractilitatem se contrahere nituntur, qua in re tamen, si extensores et flexores aequo modo affecti sunt paralyti, flexores, numero et massa multo praestantes, extensoribus praevalent. Prout cuncti muscoli membri aliqujus, exempli gratia cruris, in quo contortiones ejusmodi saepissime inveniuntur, aut nonnulli tantum muscoli innervatione carent, item prout flexores magis, extensores contra minus aut omnino non sunt affecti paralyti, itaque illis praevalent, contortiones variis formis apparent. Tali modo videmus contracturam paralyticam articuli genus, varia genera et gradus talipedum exoriri etc. Quamquam medico, quum cura utriusque morbi tam diversa sit, plurimum interest, ut cognoscat has contor-

tiones, positas in contractura passiva musculorum, in paralyti, utque eas discernat a contracturis activis, tamen haec distinctio admodum saepe difficilis est. In superiore paralyseos gradu, ubi ducendi facultates nervorum sensibilium et trophicorum eodem tempore debilitantur et membrum magis minusve sensu caret et frigidum macerumque est, tum ubi malum cerebri aut medullae spinalis notum est, quod aut adhuc adest, aut praegressum, non dubitamus de natura mali. Sed haec symptomata non ubique plane conspiciuntur. Sensibilitas et temperatura membri paralyti affecti saepe normales sunt, macies vero nunquam certum signum haberi potest, quum semper sublata motione partis ejusmodi corporis massa deminuat necesse sit. Certissimum signum est habitus remissus et flaccidus musculorum paralyticorum, tonus musculorum sublatus. Sed etiam hoc signum, quum pendeat a constitutione aegroti et a gradu toni, quem habuerint muscoli ante paralyti, errorem saepe admittet.

Contracturae, provocatae paralyti, partim congenitae sunt, partim provectiore aetate acquiruntur; proficiuntur e morbis cerebri et medullae spinalis; multo frequentissimae sunt in puerili aetate, saltem in hac aetate initia capiunt, propterea quod puerilis aetas proclivior est ad morbos partium centralium systematis nervorum. Saepissime post morbos acutos, exanthematicos, ut praesertim post febrim scarlatinam, varios morbos spasticos, in universum post eos morbos, in quibus congestiones, inflammationes, exudationes in cerebro et medulla spinali oriri solent, apparent.

*J. Heine* <sup>1)</sup> commemorat complures contortiones ab ipso observatas et tractatas, quae in liberis a primo usque ad tertium aetatis annum secutae erant morbos acutos cerebri et medullae, conjunctos cum exsudationibus in has partes. In omnibus, quos refert, casibus infantes ante hunc morbum exortum firma et integra fuerunt valetudine, in omnibus paralysis aut statim, aut paullo post convulsiones apparuit, initio quidem se diffudit in plures extremitates, etiam in partem trunci, postea vero magis minusve in alteram vel ambas extremitates inferiores recessit. Functiones mentis et sensus apud alios omnino non turbatae sunt, apud alios autem summus gradus stuporis apparuit. Contortiones, quae postea ex paralyti ortae sunt, nonnunquam in eodem infante variae et horribiles fuerunt.

Ubi ex remisso habitu, ex magno obsequio contractorum musculorum, e morbis praegressis, ex aetate, in qua contractura apparuit, ex temperatura deminuta et magna macie extremitatum natura paralytica mali agnoscitur, in universum non multum expectari potest a tenotomia, saltem quod attinet ad restituendam mobilitatem. Ubi muscoli nondum omnem facultatem se contrahendi et extendendi amiserunt, et mobilitas membri nondum tota sublata est etc., ibi, ut citius ad finem perveniatur, tendines musculorum praevalentium secantur, detur membro normalis forma et directio eaeque machi-

nis conserventur; si postea aegrotus incedere conatur, interdum aequilibrium quoddam antagonistarum restituitur. *Dieffenbach* tali ratione complures talipedes varos et valgus etc. ex parte correxit. Ubi vero paralysis ad altiore pervenit gradum et musculorum functiones prorsus sublatae sunt, porro ubi membrum macie admodum tenuatum est et temperatura valde deminuta invenitur, ibi ne minima quidem spes adest aequilibrium extensorum et flexorum per tenotomiam restitui posse. Neque tamen in hoc etiam paralyseos gradu tenotomia omnino rejicienda est. Etsi sperari non licet fore, ut membro per tenotomiam functiones amissae restituantur, tamen hac via saepe contingit, ut contracturae corrigantur, quae membrum, jam per se inutile, in variis positionibus corporis etiam molestum reddiderunt; tum tenotomia praecipue indicata est, ubi propterea, quod transformatio substantiae musculorum passive contractorum jam longius progressa est, extensio una via orthopaedica fieri non potest; porro ubi in membris paralyticis nonnulli muscoli contracti, exempli gratia flexores, minus paralyti affecti sunt, quam extensores, itaque ex duplici causa antagonistis suis praevalent. In talibus casibus universam paralyseos curam, therapeuticam etc. cum tenotomia conjungendam esse jam per se elucet. Prosperior fortasse eventus erit, si haec cura per aliquot tempus praecederit tenotomiae, ut, quantum fieri possit, membrum paralyticum ad pristinam suam conditionem revocetur et musculis extensis contractilitas aliqua restituitur, ut facta tenotomia se contrahant. Adjiciam hoc loco relationem de cura morbi, qui ratione supra

<sup>1)</sup> Beobachtungen über Lähmungs Zustände der untern Extremitäten und deren Behandlung. Stuttgart 1840.

proposita in nostro clinico, etsi non sublatus tamen ex magna parte sublevatus est:

„Kendel Laiser, mulier Hebraica e Curonia, duodeviginti annos nata, die tertio Maji mensis anno 1847, ut crura contracta et paralytica sanentur, in clinicum ducta est. Paralysis ex morbo medullae spinalis exorta erat. Tribus annis antea primum de doloribus in tergi parte lumbali conquesta erat, qui dolores anno proximo post partum editum aucti erant et paulatim magnam debilitatem extremitatum inferiorum adduxerant. Anno praeterlapso haec mulier morbo per aliquot tempus lecto affixa erat. Deinde, quum ab hoc morbo liberata surgere vellet, ambae extremitates inferiores paralyticae exstiterant, simulque femora paululum propius ad ventrem et crura propius ad femora afflexa erant, quae inflexio per annum aucta erat. Sex mensibus, antequam huc advenit, manuum ope crura paululum extendere poterat, sed postea etiam hoc perficere nequivit. Quum recepta est in clinicum, hac in conditione versabatur: articuli genuum ad angulum sexaginta graduum inflexi erant et partes interiores altera alteram contigit, quia adductores se contraxerant et femora alterum ad alterum appropinquaverant simulque femora ad ventrem paululum attracta erant. In articulo genua crura extendi poterant usque ad angulum graduum CX vel CXX, in qua extensione tendines musculorum semitendinosi et semimembranosi et bicipitis vehementer intendebantur simulque aegrotata de doloribus conquerebatur in parte lumbali columnae vertebralis. In articulis genuum crura facile magis inflecti poterant; articuli ipsi prorsus integri

erant. Si inferiores vertebrae pectoris premebantur, aegrotata in praecordiis dolores sentiebat, sin lumborum inferiores vertebrae et prima vertebra spuria ossis sacri premebantur, dolores sentiebat, qui se ex hoc loco in crura usque ad digitos pedis effundebant; eodem dolore affliciebatur, quum nervus ischiadicus in fossa ischiadica premebatur. Membra paralytica normalem sensibilitatem retinuerant et macie non admodum tenuata erant. Ceterum mulier satis bona valetudine fruebatur, tantum interdum gastricismo laborabat. Menses, qui post ultimum partum cessaverant, tribus diebus, postquam in clinicum accepta est, revenerunt, non tamen multum in conditione aegrotatae mulieris mutaverunt. Causam mali nullam afferre potuit. Sine dubio plethora abdominalis, rheumatismus etc. causae remotiores fuerunt, paralysis autem extremitatum inferiorum orta fuit ex malo inflammatorio et exsudationibus in velamentis medullae spinalis.

Primum curatio adhibita est contra malum medullae et paralytin. Columnae vertebrali utrimque ferrum candens applicitum est, ambustiones tali modo ortae in fonticulos convertiebantur, qui conservabantur, donec aegrotata, columna vertebrali pressa, nullum sensit dolorem. Remedium internum postea extr. nucis. vomic. spir. ei datum est, dosi paulatim aucta, donec convulsiones apparuerunt in extremitatibus paralyticis et reliqua signa intoxicationis apparuerint. Quotiescunque id fiebat, per aliquot tempus in dando remedio cessatum est. Flexores et adductores malagmatibus perungebantur et conatus extendendi et aliae manipulationes saepius susceptae sunt. Medio Augusto mense malum

medullae inflammatorum sublatum visum est, dolores, qui antea adhibita pressione exstiterant, desierant; etiam paralysis extremitatum inferiorum ad statum meliorem perducta est; aegrotā, etsi id non sine magna contentione fiebat, tamen paullulum crura extendere potuit, quod ope manuum melius etiam processit. Die XIV. Augusti mensis tendines flexorum contractorum, quos supra commemoravimus, sectae sunt et post aliquot dies extensio paullatim progrediens incepta est. Die V. mensis Septembris adductores contracti secti et femora, quae tunc facile distrahebantur, apto apparatu distenta sunt. Valetudo aegrotae magis magisque in statum meliorem se convertit, ita ut spes adesset, usum extremitatum inferiorum ei restitutum ire. Die XXV. Novembris mensis autem cura, quum aegrotā a cognatis domum reduceretur, interrupta est. Etsi mulier usum membrorum nondum recuperaverat, tamen cruribus rectis utebatur, quae ope manuum ad arbitrium inflectere atque extendere poterat et crura, quamquam ad eundem inutilia, tamen non molesta ei erant, uti antea fuerant.

Quod denique attinet ad quartam quaestionem:

#### 4. *Sitne adhibenda aethrisatio in tenotomia?*

equidem sectionem musculorum et tendinum inter eas referam operationes, in quibus aethrisatio non est adhibenda. Notum est, in aethere adhibendo observandas esse cautelas quasdam, nempe ut respiciatur locus, ubi operatio fiat, aetas, sexus, constitutio et in universum valetudo aegrotantis: tum, quamquam omnes cautela-

quas modo diximus, a medicis peritis sine dubio observatae sint, tamen accidisse, ut res infelicem coperit exitum, quod aetheri adhibito non injuria vitio datum sit. Si dolores expectandi in operatione tam vehementes sunt, ut per se damnosam vim in aegrotantem habere possint, tum adhibeatur aether, nisi momentis supra commemoratis vetetur; sin in tali casu chirurgus aethere utitur, ne vitio ei detur, si forte res minus feliciter eveniat. In ejusmodi rerum conditione e duobus malis levius eligatur, ne dicam id malum, quod cum minore periculo conjunctum sit. In sectione subcutanea musculorum et tendinum dolor semper tam exiguus est, ut facile incommodis iis, quae ex adhibito aethere exoriri solent, ut capitis dolori et obnubilationi, anteponatur. Nulla igitur est indicatio aetheris adhibendi in hac operatione et ex hac ipsa causa aethrisatio etiam neglectis incommodis, quae inde proficisci possint, rejicienda videtur. Prorsus autem repudianda est aethrisatio in sectione musculorum et tendinum ob eam causam, quod aethere adhibito languor totius organismi provocatur. Cutis et muscoli flaccidi molles, et laxi sunt in tactu. *Dieffenbach* <sup>1)</sup> contendit, contractilitatem vasorum esse diminutam, sanguinem liquidiores et minore plasticitate; aethere adhibito in operatione profusionem sanguinis semper majorem esse, quam, ubi aether non adhibitus sit; dicit se vidisse majorem copiam arteriarum sanguinem emittentium, quam vulgo cernatur, et quidem arterias eas, quas vulgo omnino non animad-

1) Der Aether gegen den Schmerz. Berlin 1837. pag. 63 sq.

certatus, sanguinem tenui radio ejaculasse. Languore autem musculorum operatio difficilior fit, primum, quum musculi et tendines, praesertim reconditiores, minus facile perspiciantur aut tactu explorentur et inter sese discernantur, quam si in normali et vitali contractione sint: tum quum contractilitate diminuta, chirurgus adverso operationis perfectae difficilior reddatur, — sonus enim ille singularis in sectione contractorum musculorum et tendinum, aethere adhibito, minus clare audiatur, denique et fovea sub cute (inde exorta, ut utraque pars musculi secti retrahetur coque spatium relinquatur), quae ceteroquin chirurgus indicium ejus sit, quod musculus aut tendo plane transsecti sint, minus aperte percipiatur. Non possum denique non consentire cum *Dieffenbach*, quum dicat <sup>1)</sup> aethrisatione adhibita operationem difficiliorem reddi, propterea quod chirurgus in aegroto, qui sine mente et sine ullo sensu jaceat, nec ullam vehementiorem doloris vocem edat, minus facile vasa et nervos evitare possit in operando: quod imprimis cadit in operationes subcutaneas.

---

<sup>1)</sup> Ibidem pag. 5.

## T H E S E S.

1. Evacuationes sanguinis in curanda cholera maximam afferunt utilitatem.
2. Non omnia vulnera per primam intentionem sanari possunt.
3. In contusionibus capitis trepanatio non adhibenda est.
4. Perforatio antepouenda est cephalotripsi.
5. *Acarus scabiei* scabiem non provocat, sed tantum fortuito in ea apparet.
6. Chloroform in eodem homine, pro varia conditione corporis et animi habitu, variam exercet vim.